

Beiaardkunst

Handelingen van het
Eerste Congres
Mechelen

1922

.

Gedrukt bij L. Godenne, te Mechelen.

MAANDAG, den 14ⁿ Augustus, stipt om 9 uur, wordt de tweede zittingsdag geopend in de groote studiezaal van het Koninklijk Atheneum.

Het Congres stelt het bureel samen als volgt : voorzitter, Dr G. van Doorslaer; ondervoorzitters, de heeren M. A. Brandts Buys en W. G. Rice; leden, de heeren Henry de Coster, Jef Denyn en W. W. Starmer; secretaris, de heer Prosper Verheyden.

DE VOORZITTER verheugt zich in de opkomst van zoo talrijke Congresleden, beiaardiers en andere genoodigden, waaronder hij er velen in het bijzonder begroet, en drukt den wensch uit dat de aangekondigde mededeelingen tot bevordering van beiaardkennis en beiaardkunst mogen dienen en, waar mogelijk, aanleiding geven tot vruchtbare besprekingen.

Samenvatting der voordracht van den heer William Wooding Starmer, vervangend den heer Denison Taylor, klokgieter te Loughborough (Engeland) :

The Art of founding Carillon Bells

Owing to the unavoidable absence of Mr Denison Taylor in the United States of America, Mr William Wooding Starmer, Fellow of the Royal Academy of Music, London, gave the address on « The Art of founding Carillon Bells ».

Mr Starmer first dealt with the metal most suited for the purpose. The best proportions of the alloy known as « bell metal » were 13 parts of pure copper to 4 of pure tin. Some founders used 16 to 4, others 17 to 5, but the maximum amount of resonance and durability was obtained by using 13 to 4. The idea that silver and gold improved the metal as to tone quality was very erroneous. These metals have never been used as component parts of the alloy, although the popular tradition relating to them is oft repeated in many publications. Next the

contour of the bell was considered. Mr Starmer concisely and clearly showed that minute variations of the true symmetrical form — the outcome of the accumulated experience of generations of founders — produced far reaching results. Why the particular shape of a bell should produce the series of partial tones it did could not be completely accounted for — as up to the present no one knows exactly what takes place re vibration when a bell is struck by its clapper — in the proper zone of the soundbow.

He instanced the case of a metal plate of regular shape and thickness when put in vibration producing certain results (Chladni sand figures); bend that plate, one knows very little as to what takes place re vibration; — outturn the rim, and we know still less.

How much more complicated are the vibrations of a bell — a body of metal with an ever varying shape and an ever varying thickness! It would take a mathematical and scientific genius to unravel this mystery. A bell should be designed in the same way that an architect designs a house. The casting of the bell must be perfect as to metal, shape, and thickness, otherwise minute accuracy of tuning would be impossible. No attempt should ever be made to sharpen a bell because this can only be done by destroying the « lip » thus ruining its contour.

The metal thicknesses of the bell must be most carefully disposed particularly in the zone where the tuning is done, otherwise certain partial tones could not be dealt with at all, and the tone quality would be indifferent. Bells for Carillon use must be most accurately tuned. This is imperative for when bells are used in combination any defect of tune is very distressing to the musical ear, and the carillonneur has quite enough to think about to arrange his music in the most effective manner as to the best disposition of the notes without having to evade certain bells on account of inaccurate tune, by no means an unusual thing.

Mr Starmer concluded by showing the differences between the

tuning of bells as practised until recently in England for change ringing, and the system adopted by Hemony, Dumery, Van den Gheyn etc. illustrating various points by musical diagrams on the black board.

Voordracht van den heer Marcel Michiels, klokgieter te Doornik :

De klok en hare boventonen

Een muzikale toon is zelden enkelvoudig; hij is doorgaans of vergezeld van andere tonen welke er mede, namelijk met den grondtoon, in samenklank zijn, een consonneerend akkoord uitmaken, ofwel tegenklank, een dissonneerend akkoord.

Tusschen de klokken hoort men zeer dikwijls ongelijke, dissonneerende akkoorden, — neiging om af te wijken van samenklank — en wanneer deze betrekkelijk sterk zijn en hoorbaar worden, is er wanklank en is de klok valsch en dus slecht.

De medeklinkende tonen zijn ook medewerkende tonen (tons concomitants) waarvan het getal trillingen, vibraties, in verhouding staat tot den grondtoon zooals 1, 2, 3, 4, 5, 6, enz.

Dit wil zeggen dat, wanneer de grondtoon eene trilling geeft, de medeklinkende tonen er geven : 2, 3, 4, 5, 6, enz.

De hiervolgende toonschaal is eene reeks van 8 tonen, waarvan het onderling getal trillingen in de volgende verhoudingen staat (*ut* genomen als bazisklok of grondtoon) :

1	$\frac{9}{8}$	$\frac{5}{4}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{5}{3}$	$\frac{15}{8}$	2
ut	re	mi	fa	sol	la	si	do

In het hiervolgende schema zult gij de medeklinkende tonen, de boventonen, neventonen of harmonieken geduid zien. Ik neem als voorbeeld of grondtoon de *ut* of *do*. Wel te verstaan kan men door dit schema en op dezelfde manier de boventonen vinden van al de andere tonen : *re, re kruis, mi, si bemol*, enz.